



AE 77 H

100 Kanal Scanner

Bedienungsanleitung

ALAN Electronics GmbH

Index

Allgemeines, Vorsichts- und Warnhinweise

Bevor Sie diesen Scanner benutzen, lesen Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Dieses Gerät ist **nicht** als wasserdicht deklariert! Bitte setzen Sie dieses Gerät nicht übermäßiger Feuchtigkeit oder direkt dem Regen aus.
- Achten Sie bitte darauf, dass Sie als Kopfhörer ausschließlich ein Headset mit der richtigen Impedanz (32 Ohm oder mehr) benutzen.

Das Anschließen von Hörern mit weniger als 32 Ohm kann zu übergroßen Lautstärken führen und möglicherweise Ihr Gehör schädigen. Das kann besonders bei Ohrhörern auftreten, die in den Ohrkanal direkt eingeführt werden.

Stellen Sie den Lautstärkeregler ***VOLUME*** auf eine mittlere Lautstärke beim Lautsprecher ein, bevor Sie den Kopfhörer einstecken und ausprobieren!

Warnhinweise zur Batteriebestückung

Dieses Gerät kann sowohl mit aufladbaren Nickel-Cadmium- oder Nickel-Metall-Hydrid-, als auch mit herkömmlichen, nicht wieder aufladbaren Alkali-Batterien bestückt werden. Bitte beachten Sie bei Batteriebetrieb die folgenden Warnhinweise:

- Cadmium ist als gesundheitsgefährdendes Schwermetall bekannt; verbrauchte Batterien, insbesondere NiCd oder NiMH- Batterien sollten Sie bei den Sammelstellen zum Recycling abgeben und nicht in den Hausmüll werfen (Sondermüll!).
- Batterien können explodieren, wenn sie falsch behandelt werden (z.B. beim Kurzschließen oder wenn sie ins Feuer geworfen wird).
- **Niemals** versuchen, **nicht aufladbare Batterien** nach- oder **aufzuladen**.
- **Nie** versuchen, aufladbare Batterien mit einem anderen als dem empfohlenen 230V Steckernetzteil aufzuladen oder das Gerät zu betreiben.

Rechtlicher Hinweis

Ihr AE 76H ist mit dem CE- Zeichen gekennzeichnet und damit in den meisten europäischen Ländern ein ***technisch zulässiges*** Empfangsgerät. ***Was*** Sie allerdings ***empfangen dürfen***, regelt in Deutschland das Telekommunikationsgesetz TKG mit seinem Abhörverbot.
Danach dürfen Sie nur solche Sendungen abhören, die ***für die Allgemeinheit*** oder ***für Sie*** oder einen ***Personenkreis***, dem Sie

angehören bestimmt sind (in den meisten anderen Ländern gibt es ähnliche Gesetze und Verordnungen).
So sind u.a. Rundfunksendungen, bestimmte Wettermeldungen und Amateurfunk für die Allgemeinheit freigegebene Sendungen, während Polizei- oder Betriebsfunk nur für dienstliche Belange den daran beteiligten Personenkreisen zugänglich ist. Beispielsweise dürfen Sie zwar Ihr eigenes Schnurlostelefon zu Prüfzwecken abhören, wenn Sie vermuten, dass es möglicherweise defekt ist, nicht aber das Ihres Nachbarn, und ebenso wenig dürfen Sie den örtlichen Feuerwehrfunk mithören, es sei denn, Sie hätten eine ausdrückliche Erlaubnis dazu.
Speichern Sie in Ihrem eigenen Interesse ***keine Frequenzen ab, deren Empfang nicht für Sie bestimmt ist!*** Es wird von den Gerichten meistens als Vorsatz ausgelegt, wenn Sie mit einem Scanner angetroffen werden, bei dem für Sie nicht zulässige Frequenzen eingespeichert wurden.

Sollten Sie im Frequenzsuchlauf (Search) zufällig auf nicht für Sie bestimmte Sendungen stoßen, so dürfen Sie weder den Inhalt der Sendungen, noch die Tatsache des Empfangs in irgendeiner Form auswerten oder anderen mitteilen.

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Scanners **AE77H** von ALBRECHT. Sie haben damit einen hochwertigen Suchlaufempfänger („Scanner“) mit großem Frequenzbereich und kleinen Abmessungen erworben.
Er bietet Ihnen Mikroprozessor-gesteuert alle bei professionellen Funkanwendern, der Luftfahrt und bei Funkamateuren üblichen VHF Frequenzen zwischen 68 und 512 MHz und einen hohen Bedienungskomfort:

Sprechfunk wird benutzt bei:

- Polizei, Feuerwehr, Rettungs- und Sicherheitsdiensten (BOS)
- Dienstleistungsbetrieben, von Handwerksbetrieben, Reparaturdiensten, Transportfirmen bis zu Taxis, Busunternehmen, Eisenbahnen, Seilbahnen oder dem öffentlichen Nahverkehr,
- Sportveranstaltungen, vom Formel 1 Rennen bis zum Skilaufen und lokalen Sportfesten,
- Open Air Veranstaltungen und –Events,
- allen Arten von Flugzeugen, sowie Heißluftballons- und Rückholmannschaften,
- bei Binnen- und Seeschiffen, In Häfen und auf Motor- und Segelyachten, in Schleusen, bei Rettungsbooten und bei Küstenfunkstellen für die Wetterberichte , sowie nicht zuletzt auch bei
- Funkamateuren, CB Funkern und Privatleuten, die die beliebten kleinen PMR446 oder LPD Funksprechgeräte benutzen.

Wo erhalte ich weitere Informationen?

Informationen und ausführliche Frequenztabellen finden Sie in Scanner-Fachzeitschriften und –Magazinen, im Internet und im Buchhandel. Bitte besuchen Sie auch unsere Homepage **www.albrecht-online.de** oder unsere spezielle Internet-Serviceseite **www.hobbyradio.de**

Wie arbeitet ein Scanner überhaupt?

Funksprechgeräte senden, anders als Rundfunk- und Fernsehsender, nicht kontinuierlich. Das heißt, sie senden nur dann, wenn wirklich eine Nachricht übermittelt werden soll, während der restlichen Zeit sind die Geräte auf Empfangsbereitschaft. Es ist daher nicht leicht, alle lokal hörbaren Funkstationen zu finden. Während man beim Rundfunk einfach durch Drehen der Abstimmung den gewünschten Sender sofort jederzeit finden kann, ist das beim Empfang von Sprechfunksendungenschwieriger.
Ein wichtiges Merkmal solcher Empfänger ist die Suchlauffunktion. Daher kommt auch der Name ***Scanner***, deutsch übersetzt mit ***Suchlaufempfänger***.

Kennt man eine lokal benutzte Sprechfunkfrequenz schon, (z.B. durch Beobachtung im Frequenzsuchlauf, oder aus Tabellen oder Infos aus dem Internet), dann kann man die Frequenzen in den Scanner eingeben und auf einem Kanal abspeichern. Dazu stellt der AE 77 H Ihnen 100 Speicherkanäle zur Verfügung.

Was ist Kanalsuchlauf (Scan)?

Im Kanalsuchlauf (Scan)-Mode sucht Ihr Scanner automatisch alle ***eingegebenen*** Kanäle auf Aktivität ab. Findet er einen aktiven Kanal, so stoppt der Suchlauf vorübergehend, sodass Sie die Durchsage auch hören können. Damit Sie nach Ende einer Durchsage auch noch die Antwort der Gegenstation hören können, gibt es eine zuschaltbare Pause (Delay) von ca. 2 Sekunden, die der Scanner vorsichtshalber wartet, bevor der Suchlauf weiterläuft. Natürlich enthält der Speicher noch keine Kanäle, wenn Sie den Scanner gerade erst erworben und erstmalig ausgepackt haben!
Er muss erst von Ihnen programmiert werden.
Dazu hilft Ihnen der ***Frequenzsuchlauf (Search)*** oder der ***manuelle Betrieb***, auf den Sie jederzeit umschalten können.

Was ist Frequenzsuchlauf (Search)?

In dieser Betriebsart kann Ihr Scanner ***alle Frequenzen*** in 10 vorprogrammierten Frequenzbändern nacheinander absuchen, um gerade aktive Sender herauszufinden. Er fängt dabei wahlweise am unteren oder oberen Bandende an und sucht, bis er eine tatsächlich benutzte Frequenz gefunden hat. Bei einem gefundenen Signal stoppt die Suche, sie können aber auch durch Drücken der entsprechenden Taste den Suchlauf jederzeit manuell anhalten oder wieder starten. Eine oder mehrere gefundene Frequenzen können Sie dann, falls von Interesse, in einen freien Kanal abspeichern. **Immer dann, wenn Sie die genauen**

Frequenzen nicht kennen, oder nur einfach mal reinhören wollen, was „los“ ist, wird der Frequenzsuchlauf Ihre Hauptanwendung sein!

Die Technologie des AE 77 H

- **100 Speicherplätze**
  Ihr AE 77 H bietet 100 Speicherplätze, in denen sich die wichtigsten Frequenzen für einen gezielten Aufruf oder die Überwachung im Suchlauf ablegen lassen. Dazu werden die Frequenzen der Übersichtlichkeit wegen in 10 Speicherbänken zu je 10 Kanälen abgelegt.

- ***Kanal*****suchlauf *(Scan)***
  Der AE 77 H bietet einen schnellen automatischen Suchlauf. Es können pro Sekunde ca. 17 programmierte Kanäle nacheinander automatisch abgesucht werden.

- Im ***Frequenz*****suchlauf *(Search)*** sucht der Scanner alle Frequenzschritte nacheinander im gewählten Band ab. Dabei werden automatisch bis zu 20 Frequenzschritte pro Sekunde abgesucht.

- **Frequenzbereiche**
  Ihr AE 77 H verfügt über die wichtigsten 6 Frequenzbereiche für den Sprechfunkempfang. Dabei sind fast alle in Europa genutzten Frequenzen für Sprechfunkzwecke erreichbar, denn diese liegen in genormten Bereichen zwischen 68 und 470 (in USA bis 512 MHz). Dazwischen sind zwar Lücken vorhanden, in denen der AE 77 H nichts empfangen kann, diese Lücken sind technisch bedingt, sind aber bewusst so gewählt, dass keine Sprechfunkanwendungen in diese Lücken fallen!

- **10 programmierte Suchlaufbereiche (Bänder)**
  Damit die Suche nach aktiven Frequenzen in den einzelnen größeren Bereichen nicht zu langwierig wird, haben wir für Sie 10 besonders häufig benutzte Bereiche ausgewählt und als Suchlaufbänder programmiert. Zusätzlich dazu können Sie einen weiteren Bereich für Ihre eigenen Suchlaufgrenzen selbst programmieren („***Limit Search***“).

- **10 Speicherbänke**: Das sind zusammengefasste Gruppen von je 10 Speicherplätzen (auch Memory- Kanäle oder Kanäle genannt), die zusammen 100 Speicherkanäle ergeben. Hier werden die für Sie wichtigen Frequenzen abgespeichert, die Sie entweder vorher im Frequenzsuchlauf oder in Listen gefunden haben.

- **10 Monitor-Speicherkanäle:** Zwischenablage für die Frequenzen, die Sie beim Frequenzsuchlauf als überwachungswürdig gefunden haben.

- **Memory Backup** Die gespeicherten Kanäle bleiben in Ihrem Scanner gespeichert, solange sich Batterien im Gerät befinden. Eine batterielose Zeit (z. B. beim Batteriewechsel) wird bis zu einigen Stunden ohne Speicherverlust überbrückt.

- **Limit Search** Eine automatische Suche zwischen den von Ihnen eingegebenen unteren und oberen Frequenzgrenzen (Suchlauf mit Bandbegrenzung)

- **Direkte Frequenzsuche** manuelles Abstimmen mit auf- Ab-Tasten um eine eingestellte Frequenz herum

- **Displaybeleuchtung** Ein-Aus auf Knopfdruck, nach 15 Sekunden erlöscht die Beleuchtung automatisch.

- **Umschaltbares Kanalraster im Flugfunk** Im Flugfunk werden zur zeit weltweit alle Kanalabstände umorganisiert. Bisher wurde ein Kanal alle 12.5 / 25 kHz belegt. Jetzt werden Kanäle alle 8.33 kHz vergeben. Ihr AE 77 H kennt beide Systeme!

- **Skip und Lockout:** Sowohl beim Kanal- als Frequenzsuchlauf können bis zu 20 unerwünschte Kanäle bzw. Frequenzen übersprungen werden.

Frequenzbereiche des AE 77 H

Bereich (MHz)	Schritte (kHz)	Mode	Anwendung
66– 88	5	FM	4 m Band, Industriefunk, Polizei, Stadtwerke
108.0000-136.9916	12.5 / 8.33	AM	Flugfunk aller Art
137.0000-143.9950	5	FM	Wettersatelliten und militärischer Mobilfunk
144-145.9875	12.5	FM	2 m Amateurfunk
146.000-174 MHZ	5	FM	VHF Betriebsfunk, Taxifunk, Seefunk, Polizei, Zollverwaltung, Baustellen (Kräne usw.)
406.0000-512 MHz	12.5	FM	UHF Betriebsfunk, 70 cm Amateurfunk, LPD, PMR

Werkseitig programmierte Suchlaufbänder

Display	MHz	Anwendung
b1	84.0150 -87.2550	BOS
b2	108.0000-137.9916	Flugfunk aller Art
b3	137.0000-143.9950	Wettersatelliten und militärischer Mobilfunk
b4	144.0125-145.9875	2 m Amateurfunk
b5	146.0100-155.9900	2 m Betriebsfunk, Taxifunk, Firmen, Baustellen
b6	156.0250- 157.4250	Seefunk, Schiffsstationen
b7	160.6250-162.0250	Seefunk, Küstenstationen wie Schleusen, Revierfunk, Wetterberichte, DP 07
b8	162.0300- 173.9900	VHF Betriebsfunk, Taxifunk, Polizei, Zoll, Baustellen, Kräne
b9	430.0125-439.9875	70 cm Amateurfunk, LPD
b10	450.0000-469.9875	UHF Betriebsfunk, Firmen, Bahnen

Auspacken und In Betrieb nehmen

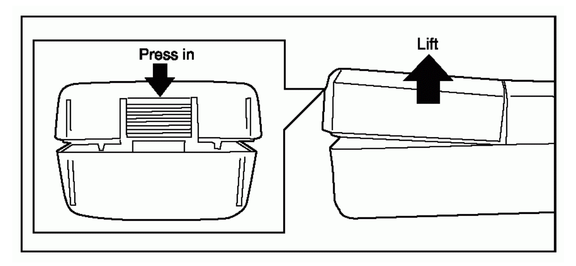
Die Packung enthält:

- AE 77 H Handscanner
- Gummi-Aufsteckantenne
- Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung unbedingt vor der Inbetriebnahme!

Batterien einsetzen und ggf. Akkus aufladen

Werkseitig hat Ihr Scanner ein zweiteiliges Leer-Batteriefach für 4 Zellen Batterien oder Akkus in Mignon (=AA) Größe. Vor Inbetriebnahme sollten Sie einen Satz frischer bzw. voll geladener Batterien einsetzen.

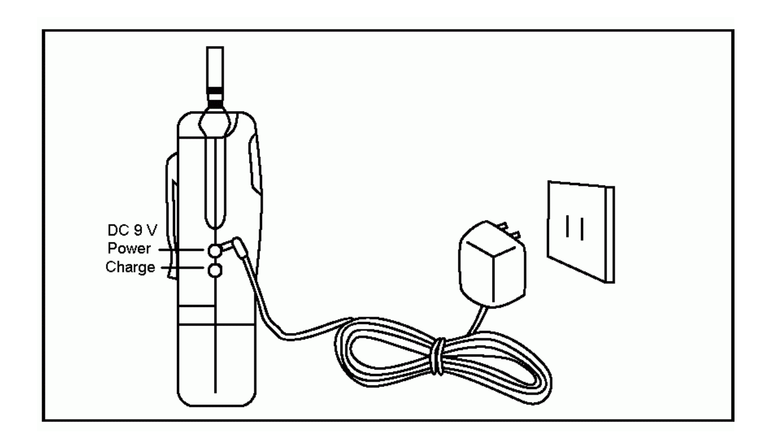


Dazu öffnen Sie das Batteriefach:

Drücken Sie leicht auf die Riffelung auf der Geräteunterseite und klappen Sie den rückseitigen Deckel des Batteriefachs einfach auf.

Setzen Sie je 2 Batterien in den Klappdeckel und das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei die Polung der Batterien entsprechend der Markierungen und setzen Sie den Deckel wieder ein. Der Deckel rastet mit einem hörbaren Klick ohne übermäßigen Druck auch wieder ein.

Für Netzbetrieb stecken Sie jetzt das Kabel vom Steckernetzteil in den ***oberen DC Anschluss*** auf der linken Geräteseite und das Steckernetzteil in eine 230 V Steckdose.



Das Netzteil hat einen Hohlstecker (Durchmesser: 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) Der Mittenkontakt führt die **negative** Spannung, der Außenkontakt **positive** Spannung. Haben Sie diesen Anschluss gewählt, schalten sich im Gerät eingesetzte Batterien automatisch ab. Evtl. eingesetzte Akkus werden in dieser Betriebsart nicht geladen.
Im Netzbetrieb kann der Scanner beliebig lange benutzt werden.
Sollten Sie den Scanner über längere Zeit nicht mit Batterien / Akkus benutzen, sollten Sie die Batterien besser herausnehmen.

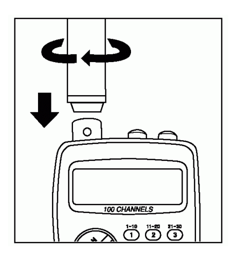
Zum Aufladen von Akkus verwenden Sie hingegen die ***untere Ladebuchse (Charge).*** Lassen Sie das Gerät mindestens einige Stunden aufladen. Ganz voll ist Ihr Akku nach etwa 14 bis 16 Stunden.
Sie können Ihren Scanner aber auch schon während des Ladens einschalten, dadurch verlängert sich aber die Ladezeit. Die Schaltung des AE 77 H ist so ausgelegt, dass Sie mit dem Steckernetzteil den Scanner auch beliebig lange betreiben können, ohne dass Sie den Akku während dieser Zeit herausnehmen müssten. ***Lassen Sie den Scanner aber nicht tagelang am Stromnetz, wenn nur geladen wird.***

Nickel-Cadmium Akkus neigen zu einem „Memory-Effekt“, wenn sie immer nur kurzzeitig benutzt werden.
Sie können diesem Effekt, der die Standzeit der Akkus stark reduzieren kann, entgegenwirken, indem Sie Ihren Scanner regelmäßig auch einmal ohne Netzteil solange betreiben, bis der Akku leer wird.

Bei leer werdenden Batterien /Akkus blinkt die Batterieanzeige im Display. Wechseln Sie dann bitte schnellstens die Batterien aus oder laden Sie den Akku nach!

Beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise am Beginn der Anleitung! Benutzen Sie nie die Ladebuchse, wenn Sie nicht aufladbare Batterien im Gerät eingesetzt haben.

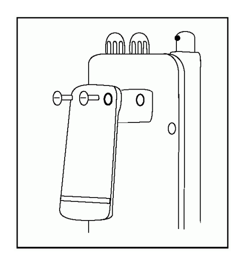
Antenne anschließen



Gummiantenne oder eine andere geeignete Antenne mit BNC Bajonett-Steckanschluss einstecken und mit Rechtsdrehung verriegeln.

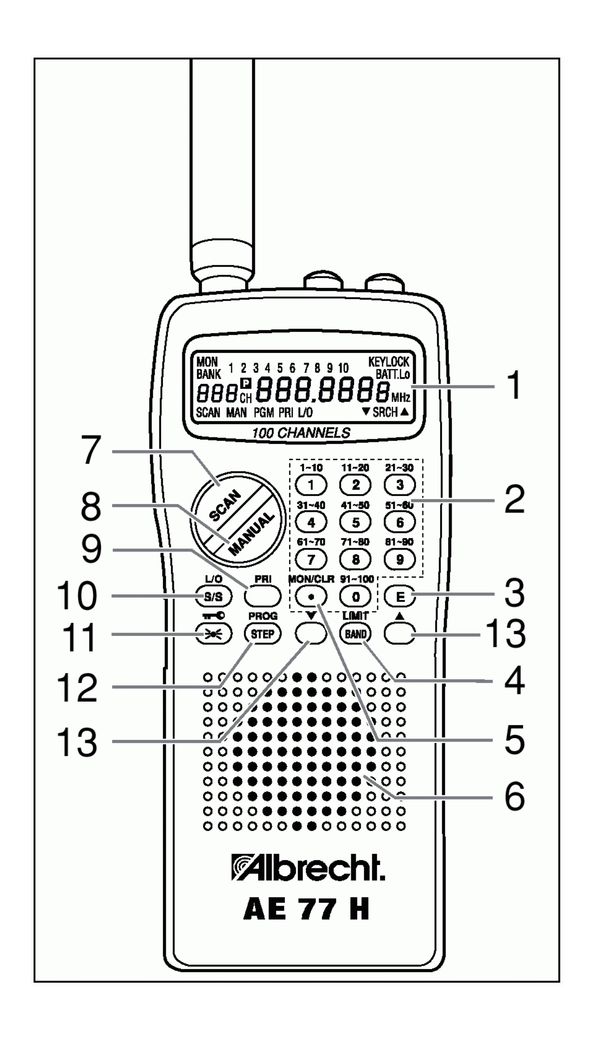
Bei Anschluss von Außenantennen beachten Sie dabei bitte die Hinweise im Anhang „Scanner-Praxis“.

Gürtelclip montieren



Den mitgelieferten Gürtelclip können Sie bei bei Bedarf mit den beigefügten zwei Schrauben auf der Rückseite befestigen. Schrauben nicht zu fest anziehen!

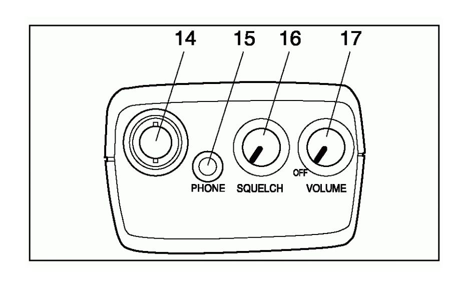
Die Bedienelemente des AE 77 H



Frontansicht und Kurzbeschreibung der Tasten

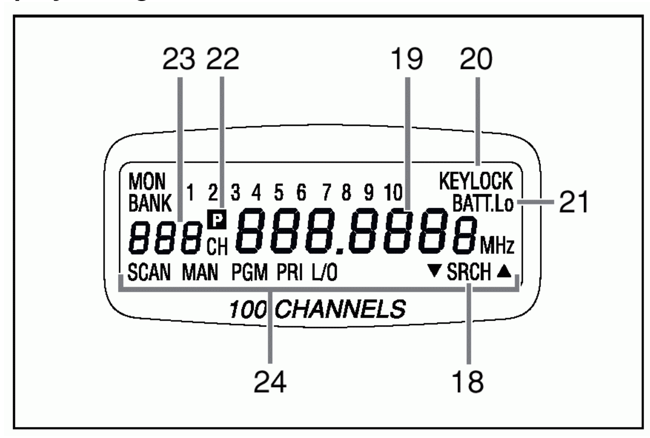
1	Display
2	Nummerntastatur zum Programmieren von Kanälen, zum Auswählen von Kanälen mit der manuellen Methode, und zum Aussuchen der Speicherbänke 1 bis 10.
3	Enter (Bestätigungs-)Taste
4	Band/Limit zum Starten bzw. Festlegen des Suchlaufs
5	Monitor /Löschtaste (Clear)
6	Lautsprecher
7	Scan zum Starten des Speichersuchlaufs
8	Manual zum Schalten auf manuelle Methode
9	PRI (Priority) zum Einstellen des Vorzugskanals
10	S/S (Search/Skip), L/O zum Ausblenden von Kanälen oder Frequenzen beim Suchlauf
11	Beleuchtung und Tastatursperre
12	STEP / PROG zur Einleitung der Programmierung und Umschalten des Kanalrasters im Flugfunk
13	▲ ▼ zum Wechsel der Suchrichtungen

Anschlüsse und Knöpfe auf der oberen Seite



14	Antennenanschluss BNC Norm
15	Kopfhörerbuchse 3.5 mm
16	SQUELCH (Rauschsperreneinstellung)
17	Ein/ Aus, Lautstärke (VOLUME)

Displayanzeigen



18	SRCH (Search) Indikator für Frequenzsuchlauf
19	Frequenzanzeige
20	Tastatursperre aktiv
21	Batteriewarnung bei leer werdenden Batterien
22	PRI Vorzugskanal- Anzeige (Priority)
23	Kanalanzeige (für gespeicherte Frequenzen)
24	PGM Programmieranzeige, leuchtet beim Programmiervorgang

Erste Bedienschritte

Ohrhörer anschließen

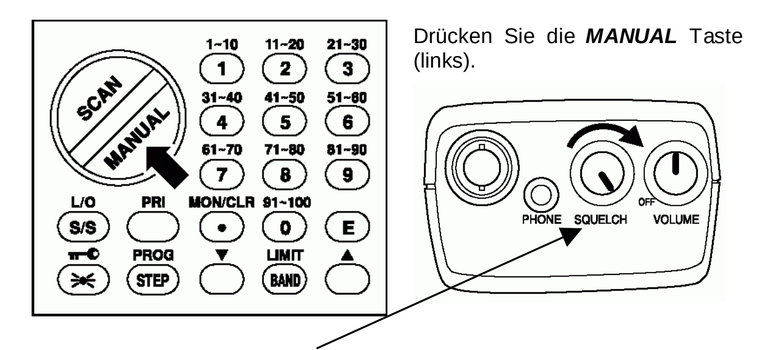
Stecken Sie bei Bedarf einen Mono-Kopfhörer an der Standard 3.5 mm Buchse an der Oberseite ein (15) und beachten Sie die Sicherheitshinweise am Anfang der Anleitung. Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich bei Einstecken des Hörers aus. Die Impedanz sollte nicht unter 32 Ohm liegen. Bitte vor Anschluss des Kopfhörers Lautstärke reduzieren und erst danach mit dem Kopfhörer ggf. wieder erhöhen!

Einschalten, Lautstärke und Rauschsperre

Drehen Sie den oberen Schalter/Regler ***VOLUME*** **(17)** ein wenig nach rechts. Mit einem hörbaren Klicken schalten Sie damit den Scanner ein. Er startet dann automatisch den **Speicherplatz-Suchlauf**, wenn die Rauschsperre geschlossen ist. Im Display sehen Sie in schneller Folge die Frequenzen wechseln (sofern bereits Frequenzen in Speicherplätze eingegeben wurden).

Bei einem ***erstmalig benutzten*** Gerät ist natürlich noch keine Frequenz gespeichert, Sie werden also zunächst nichts hören.

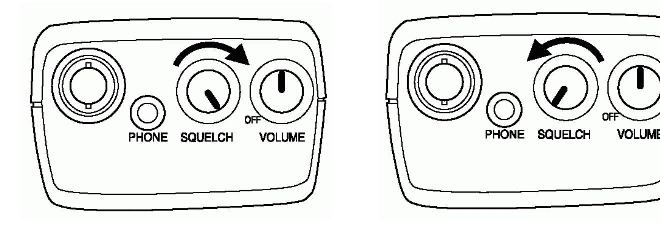
Schalten Sie daher zuerst in den ***manuellen Mode*** um:



Drücken Sie die ***MANUAL*** Taste (links).

Mit dem Drehknopf ***SQUELCH* (16)** stellen Sie die Rauschsperre (oberes Bild rechts) ein: Wenn Sie den Regler zunächst ganz nach rechts drehen (in Pfeilrichtung), wird an einem bestimmten Punkt der Lautsprecher ein lautes Rauschen von sich geben. Je weiter der Regler dann entgegen dem Uhrzeigersinn wieder nach links gedreht wird, verstummt das Rauschen wieder. Mit der Rauschsperre vermeiden Sie das stromfressende und nervtötende Rauschen beim Bereitschaftsempfang auf einer unbenutzten Frequenz.

Optimales Einstellen der Rauschsperre



Zunächst stellen Sie den Regler der Rauschsperre wieder auf Rechtsanschlag, dass Sie Rauschen hören. Nun drehen Sie vorsichtig den Regler genau soweit wieder nach links, bis an den Punkt, wo das Rauschen gerade eben verschwindet. Dieses ist der empfindlichste Punkt der Einstellung: Der Lautsprecher wird bei schwachen Empfangssignalen nun bereits öffnen. Merken Sie sich diese Einstellung für den späteren Suchlauf.
Stellen Sie den Regler weiter nach links über diesen „Schwellwert“ hinaus, dann wird der Empfänger erst bei zunehmend stärkeren Signalen öffnen.

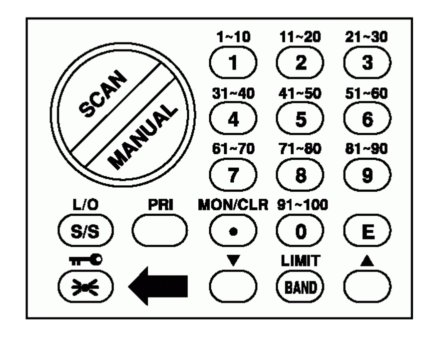
Sie können also mit Abstimmen der Rauschsperre über den exakten Öffnungspunkt hinaus genau festlegen, ab welcher Stärke Ihr Scanner auf Signale reagieren soll. das ist für den späteren Suchlauf wichtig, denn der automatische Suchlauf startet nur bei „geschlossenem“ Squelch und stoppt nur dann, wenn ein Signal empfangen wird, das die mit Regler ***SQUELCH*** eingestellte Schwelle überschreitet.
Je nach Frequenz ist diese Einstellung auf die höchste Ansprechempfindlichkeit unterschiedlich.

Hinweis: *Stellen Sie die Squelch- Schwelle aber auch nicht zu hoch ein. Dann „überhört“ Ihr Scanner eventuell schwächere Stationen, die aber noch durchaus einen guten Empfang bieten!*

Tastatursperre

Damit können Sie jederzeit nach einer Einstellung die Tasten sperren und Fehlbedienungen durch zufälliges oder unbeabsichtigtes Berühren einer Taste verhindern.

Zum Sperren der Tastatur drücken Sie  etwa 2 Sekunden lang, bis **KEYLOCK** erscheint



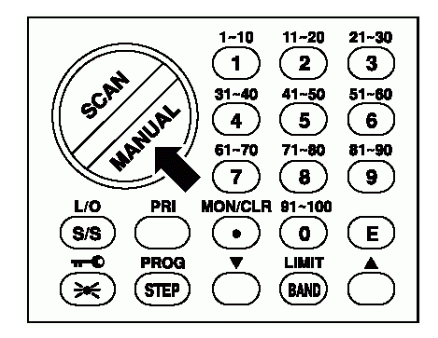
Zum Entsperren der Tastatur verfahren Sie genauso, bis **UNLOCK** wieder verschwindet.

Frequenzen zum Suchlauf programmieren

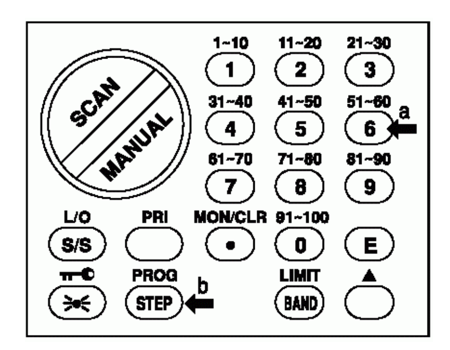
Bevor Sie mit Ihrem AE 77 H einen Sender empfangen können, müssen Sie ***mindestens eine Frequenz*** programmiert haben, denn anders als bei Rundfunksendern ist das mögliche Spektrum viel größer, die Sender arbeiten nicht ständig und haben nur eine lokal begrenzte Reichweite, sodass wir als Hersteller unmöglich alle an Ihrem Wohnort benutzten Frequenzen kennen und vorprogrammieren könnten.

Im folgenden Beispiel programmieren Sie die ***Frequenz 460.375 MHz auf Kanal 6*** Ihres Scanners. Kanal 6 bedeutet, dass Sie den Speicherplatz Nr. 6 für diese Frequenz reservieren.
Das kann natürlich auch jede andere Frequenz sein, und ein beliebiger der 100 möglichen Kanäle.

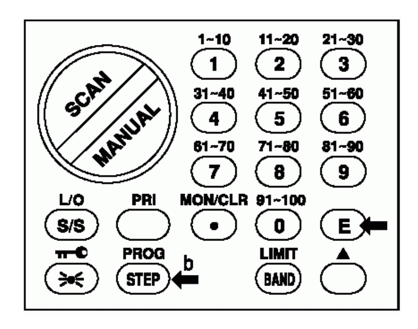
1. Drücken Sie ***MANUAL***



2. Suchen Sie die Kanalnummer aus: Drücken Sie die Taste ***6***
(im Bild **a**) und drücken Sie auf ***PRG / STEP*** (im Bild **b**)



3. Geben Sie die Frequenz mit allen Stellen und dem Dezimalpunkt ein: ***460.375*** für 460,375 MHz und bestätigen Sie die Programmierung mit ***E*** (Enter)



Im Display erscheint die auf Kanal 6 eingespeicherte Frequenz

BANK 1
6 CH 460.3750 MHz
SCAN

Anmerkung:

- Sollten Sie beim Eingeben einen Fehler machen, löschen Sie Ihre Eingabe mit ***zweimaligem*** Drücken der Taste ***/ MON/CLR.***

- Sollten Sie eine Frequenz außerhalb der Frequenzbereiche Ihres Scanners angeben, dann erscheint die Fehlermeldung ***ERROR*** im Display. Eine Korrektur ist wieder möglich nach Eintippen von ***/ MON/CLR.***

- Sollten Sie eine Frequenz eingeben, die nicht dem vorprogrammierten Frequenzraster für den Frequenzbereich entspricht, dann wird stattdessen die nächste im Raster liegende Frequenz abgespeichert. In der Regel liegt diese Frequenz im Abstimm-Fangbereich des Empfängers und kann genauso klar empfangen werden, als hätte der Scanner ihre Eingabe akzeptiert.

Beispiel:

Sie geben ein: ***145.777 MHz***. Der Scanner akzeptiert diese Frequenz nicht, weil das im 2 m Amateurband übliche Raster 12.5 kHz beträgt und programmiert stattdessen die nächste mögliche Frequenz ***145.775 MHz***

Flugfunk-Frequenzraster

Das neue international gerade in der Umstellung befindliche Flugfunkfrequenzraster erreichen Sie, indem Sie die Taste ***STEP/PROG*** etwa 2 Sekunden lang gedrückt halten. Im Display erscheint das aktuelle Raster: 12.5 kHz oder 8.33 kHz. Mit den Tasten ▲ bzw. ▼ wählen Sie das Raster aus.

Tipps zum Programmieren:

Geben Sie zusammenhängende Frequenzen, z.B. 2 m Amateurfunkfrequenzen möglichst in eine Speichergruppe, z.B. mit 1 beginnend, 11, 12, 13, 14 usw, denn dann sind die Frequenzen später in einer gemeinsamen Speicherbank einfacher abzusuchen.

Die Frequenz, die Sie am häufigsten hören möchten, programmieren Sie in einen Prioritätskanal.
Programmieren Sie keine Frequenzen fest ein, die Sie nicht abhören dürfen.

Löschen von einzelnen Speicherplätzen:

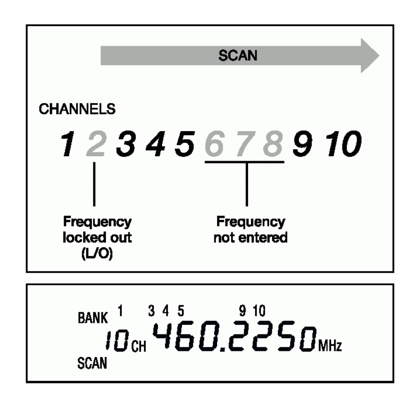
Gehen Sie so vor, als wollten Sie die betreffende Kanalnummer neu programmieren, aber geben Sie dann anstelle einer Frequenz ***0*** ein und bestätigen Sie diese mit ***E.***

Sofortiges Löschen aller Einstellungen:

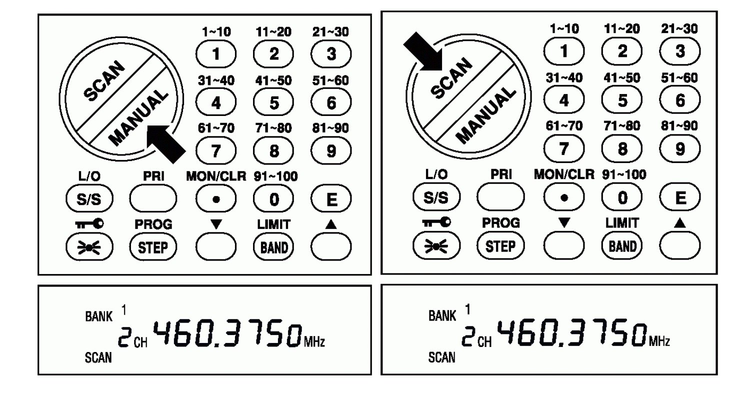
- Schalten Sie das Gerät aus.
- Drücken Sie die Tasten ***2*** und ***9*** gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt
- Schalten Sie das Gerät ein und lassen alle Tasten los
- Alle Kanäle sind gelöscht.

Speichersuchlauf (Scanning)

Sie haben nun einige Frequenzen in Speicherkanäle programmiert. Beim nächsten Einschalten wird Ihr Scanner diese Frequenzen automatisch der Reihe nach abfragen, vorausgesetzt, Sie haben die Rauschsperre richtig eingestellt. Sobald auf einem der abgefragten Kanäle ein Signal empfangen wird, stoppt der Scanner und Sie hören den Funkverkehr.
Nach Ende der Sendung wartet der Scanner noch ca. 2 Sekunden, denn es könnte ja noch eine andere Station antworten, und fährt dann mit dem Absuchen fort.
Nicht programmierte Kanäle (mit 000.000 als Frequenz werden übersprungen.



Während des Scanvorgangs können Sie jederzeit durch Drücken von ***MANUAL*** stoppen und mit ***SCAN*** wieder weitersuchen lassen:



Kanäle vom Scannen ausschliessen (LockOut)

Oft möchten Sie nicht immer alle eingegebenen Kanäle abhören, sondern beim Scannen unberücksichtigt lassen. Mit der LockOut- Taste können Sie diese Kanäle ***manuell*** gezielt markieren und beim weiteren Suchlauf überspringen lassen.

1. Drücken Sie ***MANUAL***

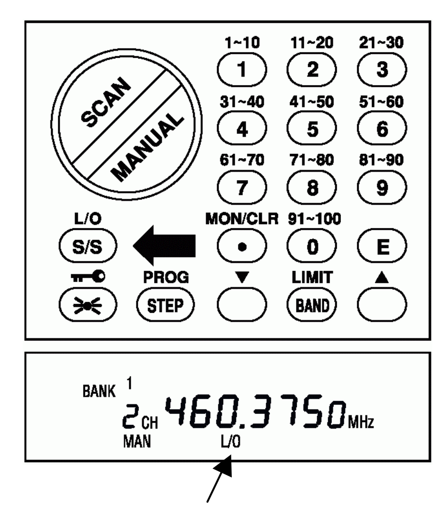
2. Suchen Sie den Kanal aus, z.B. Kanal ***2***

3. Drücken Sie wieder ***MANUAL***

Der Kanal erscheint im Display:

BANK 1
2 CH 460.3750 MHz
MAN

4. Drücken Sie ***S/S / L/O***



Im Display erscheint das LockOut Zeichen **L/O** dafür, dass der Kanal jetzt übersprungen wird, solange er markiert bleibt.

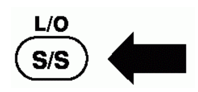
Überspringen von Kanälen bei Suchlaufstopp

Besonders einfach ist das Markieren von Kanälen, wenn der Suchlauf auf dem betreffenden Kanal gerade gestoppt hat.
Das ist auch der häufigste Anwendungsfall, denn es sind eigentlich die immer wiederkehrenden Dauergespräche, die man nicht bei jedem neuen Scan-Durchlauf wieder abhören möchte.

1. Warten, bis der Scanvorgang beim unerwünschten Kanal gestoppt hat.



2. Drücken Sie die Taste ***S/S / L/O***



Der Scanner markiert die unerwünschte Frequenz sofort und fährt automatisch mit dem Scannen fort

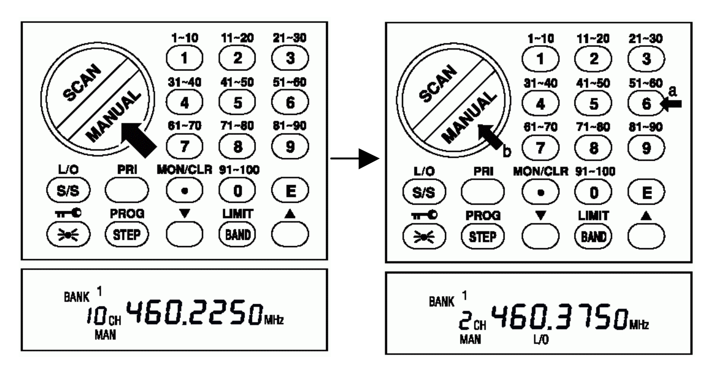
Tipps:

Schreiben Sie sich am besten auf, welche Kanäle Sie zum Überspringen markiert haben, damit Sie es später beim Wiederfreigeben leichter haben.

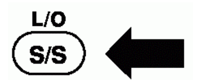
Wollen Sie ***mehrere*** hintereinanderfolgende Kanäle überspringen lassen, dann fangen Sie am untersten an und schalten mit ***MANUAL*** immer wieder zum nächsten Kanal und sperren diesen dann mit ***S/S L/O***

Einzelne markierte Kanäle wieder freigeben

1. Suchen Sie den betreffenden Kanal über ***MANUAL, Kanalnummer*** und wieder ***MANUAL***



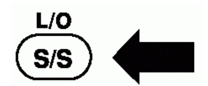
2. Drücken Sie



und die Markierung des Kanals verschwindet wieder. Der Kanal ist dann wieder zum Scannen freigegeben.

Gemeinsames Freigeben markierten Kanäle

1. Drücken Sie ***MANUAL***
1. Drücken Sie



länger als etwa 2 Sekunden. Sie hören zwei Bestätigungstöne,***alle markierten Kanäle*** sind wieder zum Suchlauf freigegeben.

In diesem Kapitel haben Sie bisher gelernt, wie Sie bekannte Frequenzen eingeben können und diese auf Speicherplätzen (Kanälen) abspeichern können. Um die Kanäle besser „organisieren“ zu können, werden diese in Gruppen zu je 10 Kanälen zu „**Bänken“** zusammengefasst. Die Organisation in Bänken hat einige Vorteile im praktischen Betrieb.

Speicherorganisation in Speicherbänken

Nach dem Suchlaufstart sehen Sie in der obersten Displayzeile neben **Bank** auch eine oder mehrere Bank-Nummern von 1 bis 10 ständig eingeschaltet oder blinkend.

So befinden sich automatisch die Kanäle 1 bis 10 in der ersten Speicherbank, usw. bis zur Bank 10 für die Kanäle 91-100. Damit Sie nie alle 100 Kanäle absuchen müssen, empfiehlt es ich, die Kanäle entsprechend der Funkanwender zu sortieren, beispielsweise 2 m Amateurfunk in Bank 2 (Kanäle 11-20 usw. Dann können Sie beim Scannen bestimmte Bänke ein- und ausschalten, also die Suche eingrenzen auf ganz bestimmte Funkanwender in ganz bestimmten Bänken.

Auswählen von Bänken

- Starten Sie den Speicherplatzsuchlauf mit SCAN
- Tippen Sie die **Banknummer** ein, die sie sperren oder zuschalten möchten. Freigeschaltete Bänke sehen Sie am

Aufleuchten der betreffenden Nummer. Gesperrte Bänke leuchten nicht auf.

- Sie können nicht alle Bänke gleichzeitig sperren. Sollten Sie das versuchen, bleibt automatisch Bank 1 eingeschaltet.
- die gerade abgesuchte Bank blinkt

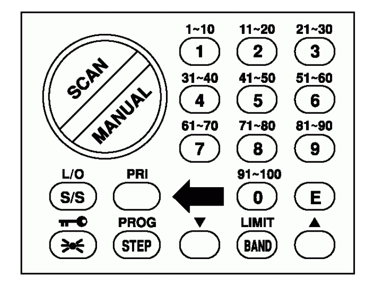
Prioritätskanal (Vorzugskanal)

Bei aktiviertem Prioritätskanal überwacht Ihr Scanner den Prioritätskanal zusätzlich zum Scanvorgang alle 2 Sekunden.
Wird dabei ein Signal festgestellt, so bleibt der Scanner solange auf diesem Kanal, bis der Empfang dort beendet ist. Erst dann wird der normale Scanablauf wieder aufgenommen.

Sie können einen der 100 möglichen Speicherkanäle zu Ihrem Prioritätskanal erklären.

Prioritätskanal-Überwachung ein und Ausschalten

Jederzeit können Sie durch Drücken der Taste PRI die Vorzugskanalüberwachung ein- (und auch wieder aus-) schalten.
Bei aktiviertem Prioritätsbetrieb erscheint PRI im Display.

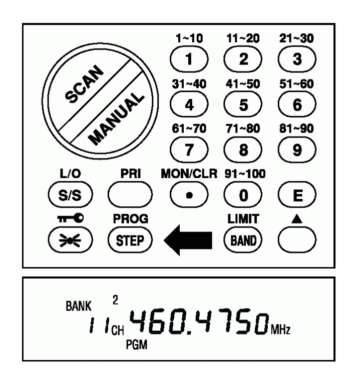


Prioritätskanal auswählen und festlegen

Werkseitig ist Kanal 1 als Prioritätskanal vorprogrammiert. Der Prioritätskanal lässt sich nicht generell abschalten, aber Sie können jeden der 100 möglichen Kanäle dazu auswählen.

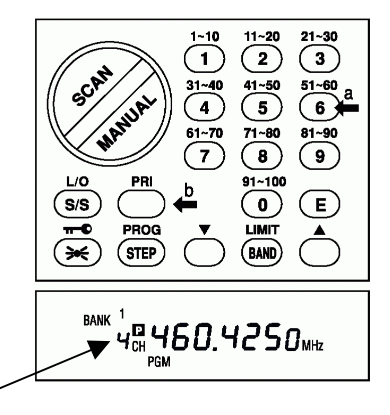
Zum Ändern der Auswahl drücken Sie

STEP/PROG



a.) Suchen Sie den neuen Kanal aus mit den ***Zifferntasten***

b.) Drücken Sie wieder auf ***PRI***



Das P Symbol erschient jetzt neben der Kanalnummer. Der ausgewählte Kanal ist jetzt zu Ihrem Vorzugskanal geworden.

Der Frequenzsuchlauf

Der Frequenzsuchlauf ist die zweite Möglichkeit, Frequenzen aufzufinden, die Sie evtl. abspeichern wollen. Sie werden diese Möglichkeit wählen, wenn Sie nicht über eine Liste der an Ihrem Ort benutzten Frequenzen verfügen oder einfach mal feststellen wollen, welche Funkteilnehmer in Ihrer Nähe gerade aktiv sind.

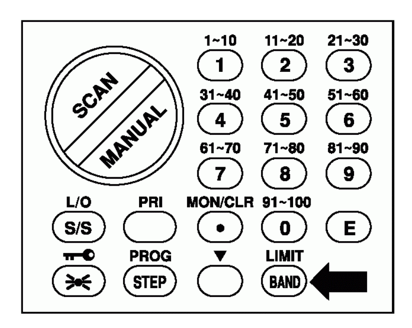
Hier gibt es wieder zwei Möglichkeiten:

- Absuchen eines der 10 **werksprogrammierten Suchlaufbänder**: Wenn Sie den Scanner erstmalig benutzen, sind nur diese 10 Suchlaufbänder vorhanden. Sie wurden so ausgewählt, dass sie für alle hauptsächlich in Deutschland benutzen Frequenzbänder die ideale Suchgrundlage bilden. In den meisten Fällen ist das für Ihre Frequenzsuche ausreichend.

- Erst wenn Sie wissen, welcher Frequenzbereich für Sie besonders interessant ist, werden Sie diesen Frequenzbereich besonders programmieren, dies ist der ***LIMIT-SEARCH*** Mode (Suche über einen begrenzten Frequenzbereich). Achtung: Solange dieser nicht programmiert ist, erscheint eine Fehlermeldung!

Absuchen der programmierten Suchlaufbänder

- Drücken Sie die ***BAND / LIMIT*** Taste etwa 2 Sekunden lang. Im Display erscheinen die Frequenzgrenzen des ersten Suchlaufbands (z.B. 68-88 MHz).



- mit den Tasten ▲ und ▼ können Sie jetzt das gewünschte Suchlaufband aus den 10 möglichen aussuchen.

- Drückt man jetzt keine Taste mehr, startet nach etwa 2 Sekunden automatisch der Frequenzsuchlauf.

- Starten und Stoppen ist jederzeit durch Drücken der Taste ***BAND / LIMIT*** möglich

Der Suchlauf stoppt, sobald eine Frequenz mit aktivem Funkbetrieb gefunden wird. Hat er einmal gestoppt, dann können Sie auch mit den Tasten



- schrittweise die Frequenz für eine weitere manuelle Feinsuche in der Nähe der gefundenen Frequenz verstellen. Die Schritte richten sich nach dem werksprogrammierten Kanalrastern für den jeweiligen Frequenzbereich.

Hinweis: Wie auch beim Speichersuchlauf, so achten Sie auch beim Frequenzsuchlauf darauf, die Rauschsperre richtig einzustellen: Sie soll so eingestellt sein, dass sie nur auf speicherwürdige Signale öffnet und nicht von selbst oder bei Störungen.

Eigenes Suchlaufband programmieren

Haben Sie einen bestimmten Frequenzbereich, den Sie besonders häufig absuchen möchten, dann können Sie diesen auch individuell festlegen (**LIMIT SEARCH**). Dazu müssen Sie die obere und untere Frequenz des gewünschten Bereichs eingeben.

- Starten Sie die Programmierung von LIMIT SEARCH mit ***STEP/PROG***

- Drücken Sie ***BAND/LIMIT***

- Geben Sie die *untere* Starfrequenz ein, z.B. ***144.000*** MHz

- bestätigen Sie mit ***E***

Lo 144.0000 MHz
PGM

- Drücken Sie wieder ***BAND/LIMIT***

- Jetzt geben Sie die obere Endfrequenz ein, z.B. ***145.000*** MHz

- bestätigen Sie wieder mit ***E***

Hi 145.0000 MHz
PGM

- Mit den Tasten ▲ oder ▼ können Sie jetzt die Suche auf – oder abwärts starten.

Umkehren der Suchlaufrichtung

Während des Suchlaufs können Sie jederzeit die Suchrichtung mit den Tasten ▲ oder ▼ umkehren.

Starten und Stoppen Sie den Suchlauf mit ***BAND/LIMIT***

Direkte Frequenzsuche

Wenn Sie von einem *programmierten Kanal* aus (z.B. nach manueller Kanalwahl) das Band nach weiteren benutzten Frequenzen absuchen möchten, starten Sie eine direkte Suche von diesem Kanal aus mit



oder: Geben Sie eine Frequenz direkt ein und starten Sie dann eine Suche von dieser Frequenz aus:

- Drücken Sie ***MANUAL***
- Geben Sie die Startfrequenz ein z.B. ***145.775*** MHz
- starten Sie die Suche nach oben mit ▲ oder nach unten mit ▼

Unterbrechen des Suchlaufs (Search Hold)

- Mit der Taste ***BAND/LIMIT*** stoppen Sie einen laufenden Suchlauf.
- Mit ▲ oder ▼ können Sie um die gestoppte Frequenz herum weiterschalten, ohne dass der Suchlauf gleich weiterläuft.

Überspringen von Frequenzen

Auch beim Frequenzsuchlauf können Sie auf Frequenzen stoßen, die Sie entweder nicht interessieren, oder die (was weitaus unangenehmer ist) dauernd belegt sind oder auf Störungen beruhen, aber ständig den Suchlauf unterbrechen. Solche Frequenzen können Sie, genauso wie beim Sperren von Speicherkanälen im Suchlauf, bei der Frequenzsuche überspringen lassen, so dass der Scanner nicht auf diese Frequenzen reagiert.

- Stoppt der Frequenzsuchlauf an einer solchen Stelle, drücken Sie ***S/S/ L/O***

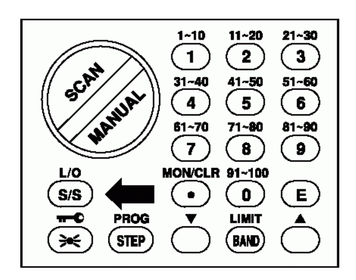
Hinweis: Sie können auf diese Weise maximal 20 Frequenzen vom Suchlauf ausschließen. Sollten Sie versehentlich mehr Frequenzen mit

L/O markieren, dann überschreibt die 21. eingegebene Markierung die 1. eingegebene, sodass die zugehörige 1. Frequenz wieder freigegeben wird.

Alle markierten Frequenzen wieder freigeben

Wenn Sie alle vorher einmal markierten Frequenzen wieder zum Suchlauf freigeben möchten, dann drücken Sie

S/S / L/O



für etwa 3 Sekunden.
2 kurze Töne zeigen an, dass die Frequenzen jetzt alle wieder abgesucht werden.

Monitor-Zwischenspeicher für Frequenzen

Im Suchlauf als aktiv gefundene Frequenzen können Sie entweder für Ihre spätere Verwendung aufschreiben und später abspeichern, falls notwendig (empfohlen!) oder in einem Zwischenspeicher (Monitor-Speicher) vorübergehend ablegen

Ausgangspunkt: Der Suchlauf hat auf einer belegten Frequenz gestoppt. Sie möchten die Frequenz zwischenspeichern:

- Drücken Sie (•) ***/MON/CLR***
- Suchen Sie weiter mit ▲ oder ▼ und wiederholen Sie bei jedem gefundenen Kanal den Tastendruck auf (•) ***/MON/CLR***

Die Monitor-Speichernummer wird automatisch von 1 bis 10 vergeben.

Abrufen der Monitorspeicher

- Drücken Sie ***MANUAL*** und danach (•) ***/MON/CLR*** , so oft, bis Sie die gewünschte Monitornummer erreicht haben.

Endgültiges Abspeichern von Monitorkanälen

- Drücken Sie ***STEP/PROG***
- geben Sie die gewünschte Speicherplatz-***Nummer*** ein
- drücken Sie ***STEP/PROG***
- drücken Sie (•) ***/MON/CLR*** und die Monitor-***Nummer*** (oder (•) ***/MON/CLR*** so oft, bis die Nummer erreicht ist)
- Bestätigen Sie mit ***E***

Diese Prozedur führen Sie für jeden gespeicherten Monitorkanal durch.

Pflege und Wartung Ihres Scanners

Der Scanner ist im Werk sorgfältig abgestimmt und optimiert worden. Es befinden sich keine Teile im Inneren des Scanners, die einer Wartung bedürfen. Öffnen Sie bitte den Scanner nicht, und lassen Sie im Falle eines Defekts den Scanner nur von einem Fachmann reparieren, der über die nötigen Messgeräte und das notwendige Fachwissen im Umgang mit SMD Technik verfügt.
Benutzen Sie bitte nur Markenbatterien oder –Akkus. Nur diese geben eine Sicherheit gegen Auslaufen und Korrosionsschäden an den Kontakten. Kontakte sollten von zeit zu Zeit mit einem trockenen Lappen sorgfältig abgewischt und gereinigt werden. Nickel-Cadmium-Batterien haben eine mittlere Lebensdauer von ca. 300-500 Lade- und Entladevorgängen, wenn die pfleglich behandelt werden und nicht zu häufig überladen werden. Bei Scannern, die längere Zeit nur mit Netzteil benutzt werden, sollten Sie die Batterien / Akkus herausnehmen. Beachten Sie auch, dass bei Lagerung ohne Batterien über längere Zeit die gespeicherten Kanäle gelöscht werden können.

Problemlösungen

Falls Sie überhaupt je Probleme mit Ihrem Scanner haben sollten, so sind das wahrscheinlich nur „Probleme“ – und betreffen die Bedienung. Nachfolgend eine Liste der üblichen „Fehler“, die auch einem geübten Scanner-Hörer immer wieder unterlaufen. Prüfen Sie erst diese Liste, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden!

Problem	Bitte überprüfen Sie:
Scanner lässt sich nicht einschalten.	Sind die Batterien richtig herum eingelegt und ausreichend voll?
Schlechter oder gar kein Empfang.	Ist die Antenne korrekt angeschlossen? Hat Ihr Scanner „freie Sicht“? Wird der Empfang durch elektrische Störungen verschlechtert? Befindet sich auf der eingestellten Frequenz wirklich ein aktiver Sender?
Die Anzeige **Error** erscheint im Display.	Eine Eingabe war ungültig (z.B. Frequenzeingabe außerhalb des Frequenzbereiches), oder Sie haben einen Frequenzsuchlauf (z.B. Limit Search) gestartet, ohne vorher einen Frequenzbereich festgelegt zu haben. Richtige Eingabe erneut versuchen.
Suchlauf startet nicht.	Ist der Squelch geöffnet? Dann Regler **SQUELCH** mehr nach links drehen, um die Rauschsperre zu schließen.
Suchlauf stoppt nicht.	Regler **SQUELCH** zu weit nach links gedreht, so dass ihn nur (zu) starke Stationen öffnen. Oder: Es gibt keine aktiven Stationen in diesem Bereich!
Tasten lassen sich nicht betätigen	Ist die Tastatursperre aktiviert (**KEYLOCK** im Display sichtbar)? Tastatur entsperren durch längeren Druck auf ☼/🔑

Scanner-Praxis – Tipps und Informationen

Dieses Service-Kapitel informiert Sie allgemein über den praktischen Umgang mit Scannern. Die Bezeichnung „Scanner“ kommt aus dem Englischen und bezieht sich auf den Suchlauf („Scanner“) eines solchen Breitband-Empfängers.

Was man hören kann

Am Ende dieses Kapitels finden Sie eine ausführliche Aufstellung von Frequenzen und Diensten, die auf den Frequenzen senden, die Ihr Scanner empfängt. Aber: Man darf nicht alles empfangen, was man hören kann (siehe auch das Kapitel über „Rechtliche Hinweise“!)

Tipps zum besten Empfang

Fast alle Frequenzen, die Ihr Scanner empfängt, breiten sich ähnlich wie das Licht aus - die Reichweite solcher Signale liegt bei kaum mehr als 50 – 100 km (oft darunter). Hindernisse wie Hochhäuser schwächen die Signale oft bis zur Unhörbarkeit. Auch ist der Empfang innerhalb von Gebäuden oft deutlich schwächer als im Freien.

- Je offener der „Rundblick“, desto besser ist der Empfang! Selbst Bäume können den Empfang schon beeinträchtigen!
- Je höher die Antenne, desto größer ist die Empfangsreichweite!
- Arbeiten Sie mit der Aufsteck-Antenne, so kann der Empfang oft schon durch Drehen und Schwenken des Scanners (oder der Antenne) und durch kleine Veränderungen des Standortes verbessert werden.
- Die beste Lösung für guten Empfang ist eine externe Antenne, die Sie mit dem Scanner über ein Koaxialkabel verbinden – Ihr Funkfachhändler wird Ihnen z.B. eine breitbandige Discone-Antenne empfehlen (bei Außenantennen die Vorschriften z.B. hinsichtlich Blitzschutz beachten!).
- Aktivantennen oder Vorverstärker können in einigen Fällen durchaus eine Empfangsverbesserung bieten. Sie sind dann sinnvoll, wenn Sie längere Kabelverbindungen zwischen Antenne und Scannern benutzen (müssen). Direkt am Scanner angeschlossen, können sie ihre Vorteile nicht ausspielen und führen nur zu Übersteuerungen des Scannereingangs – und das fast immer mit den Signalen, die Sie nicht wollen…

Störungen vermeiden!

Störungen z.B. durch Leuchtstofflampen, Fernsehgeräte, Schaltnetzteile, Computer und Sendeanlagen können den Empfang beeinträchtigen. Es lassen sich dann unter Umständen nur noch sehr starke Sender störungsfrei empfangen.

Schalten Sie evtl. Störungsquellen der Reihe nach aus, um die Ursache festzustellen. Verändern Sie auch den Standort Ihres Scanners, so dass er aus dem Störnebel herauskommt.

Eine außerhalb des Störnebels angebrachte externe Antenne ist auch bei Störungen die beste Lösung.

Falls Ihr Scanner selbst stört

Trotz sorgfältigen Aufbaus kann es vereinzelt vorkommen, dass Ihr Scanner z.B. das Bild Ihres Fernsehgerätes stört (Streifen).
Meistens ist das nur auf bestimmten Frequenzen der Fall, wenn eine Oszillatorfrequenz des Scanners in den gerade eingestellten Fernsehkanal fällt.
Oft verschwinden diese Störungen, wenn Sie sich mit Ihrem Scanner ein paar Meter von der Fernsehantenne entfernen.

Pfeifstellen – „Birdies“

Jeder Scanner weist einige technisch bedingte „Pfeifstellen“ auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Doppelsupers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft. Diese „Pfeifstellen“ sind bei Ihrem in Anzahl und Stärke so reduziert, dass sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler ***SQUELCH*** etwas weiter nach links zu drehen, so dass er nicht mehr auf diese auch „Birdies“ genannten Pfeifstellen Anspricht. Sie können diese Frequenzen auch zum Überspringen markieren.

Hinweis:

Bei diesem Gerät können Empfangsstörungen im unteren VHF Bereich durch unkontrolliertes Öffnen der Rauschsperre oder scheinbare Empfangssignale auftreten, wenn im 367 MHz Band eine starke Feldstärke vorhanden sein sollte. Dies kann z.B. in unmittelbarer Nähe zu einer Funkanlage im 367 MHz Bereich auftreten. Abhilfe ist durch Wahl eines anderen Standortes oder durch Vorselektionsmittel wie zuschaltbare Filter oder selektive Antennen möglich.

Frequenzen und Dienste

In diesem Kapitel sind einige „Dienste“ aufgeführt, die in den Frequenzbereichen senden, die Ihr Scanner empfangen kann. Diese Informationen sind aus frei, zugänglicher Literatur (wie z.B. dem „UKW-Sprechfunk-Handbuch“ aus dem Siebel- Verlag) entnommen, sie sind also nicht etwa „geheim“!

Beachten Sie aber in jedem Fall die gesetzlichen Vorschriften, nach denen Sie keine Sendungen abhören dürfen, die „nicht für Sie bestimmt sind“ – siehe Telekommunikationsgesetz TKG!

Ihr Scanner ist bestimmungsgemäß nur zum Empfang von analogen Aussendungen in Schmalband-Frequenzmodulation bzw. AM (im Flugfunk)

geeignet. Manche Sendungen werden von den Betreibern elektronisch verschlüsselt, (z.B. mit Scramblern oder digital), um ein unbefugtes Mithören sicher zu vermeiden. Bei digital arbeitenden Sendern besteht keine technische Möglichkeit, diese mit einem Scanner abhören zu können.

Rundfunk- und Fernsehen: Früher wurden in Osteuropa für den UKW Rundfunk Frequenzen benutzt, in denen in West- und Mitteleuropa die 4m-Funkdienste arbeiteten. (67 bis 88 MHz) Ab und zu kann man bei Überreichweiten noch solche Sender empfangen, Ihre Zahl nimmt aber wegen der Umstellung auf internationale Frequenzen ab. Auch einige Fernsehfrequenzen liegen in den verschiedenen Frequenzbereichen Ihres Scanners. Die Bildträger hören sich wie „Knurren“ an, den Ton aber können Sie oftmals – bei Überreichweiten aus ganz Europa – mitunter empfangen. Zwischen 476 und 512 MHz empfängt Ihr AE 77 H noch die untersten Fernsehkanäle des Band IV.
Weiterhin nutzen die Kabelnetze auch Frequenzen, die Ihr Scanner schalten kann. Ist das Kabelnetz um Ihr Haus herum nicht ganz „dicht“, dann kann man auf den Sonderkanälen (z.B. um 145.750 MHz) neben dem Amateurfunk auch noch den Fernsehton des Sonderkanals S 6 hören). Da Ihr Scanner jedoch für Sprechfunkempfang mit schmalbandigen Modulationsarten konzipiert ist, hören sich Rundfunksendungen in Ihrem Scanner meist verzerrt an.

Amateurfunk

Die Amateurfunkbereiche 2 m (144 – 146 MHz) und 70 cm (430 – 440 MHz) fallen in die Frequenzbereiche Ihres Scanners. Hier betreiben Funkamateure Sprech- und Datenfunk entweder direkt oder über Relaisfunkstellen. Die Relaisfunkstellen sind meistens auf hohen Bergen oder Gebäuden, daher ist deren Sendefrequenz besonders gut mit Scannern zu empfangen. (z.B. im Bereich 145.600 bis 145.7875 MHz), während die mobilen Stationen die Relaisfunkstellen jeweils 600 kHz tiefer ansprechen.
Auf 70 cm ist die FM- Anruffrequenz 433,5 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 438,650 und 439,425 MHz im Abstand von 25 kHz. Hier liegt die Eingabefrequenz um 7,6 MHz unterhalb der Ausgabefrequenz.
Mit etwas Glück lassen sich sogar Signale von Amateurfunksatelliten oberhalb von 145.800 MHz empfangen, die in einer niedrigen Umlaufbahn die Erde umkreisen.

Wetter-, Zeitzeichen- und Navigationssatelliten

Fast unglaublich: aber selbst mit Ihrem Scanner können Sie manchmal sogar Wettersatelliten hören, die Wetterkarten senden. Diese Signale hören sich wie „Knurren“ an und enthalten die Bildinformation, die man jedoch nur mit etwas aufwendigeren Geräten decodieren kann. Zum „Schnuppern“ einige Frequenzen amerikanischer und russischer Satelliten, die wegen ihrer niedrigen Umlaufbahnen auch mit einem Handscanner hörbaren Empfang liefern: 137,13 MHz, 137,30 MHz, 137,40 MHz, 137,50 MHz, 137,62 MHz und 137,85 MHz. Zeitzeichen- und Navigationssatelliten lassen sich mit einem Scanner kaum empfangen.

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Behörden mit **O**rganisationen mit **S**icherheitsaufgaben (BOS) wie Polizei, Feuerwehr, THW und Hilfsdiensten sind u.a. folgende Frequenzbereiche zugewiesen, auf denen im Abstand von 20 kHz (4 m und 2 m) bzw. 12,5 kHz (70 cm) entweder direkt oder über Relaisfunkstellen gearbeitet wird:

Bereich (MHZ)	Band
74.215 - 77.455	Unterband 4 m
84.015 - 87.275	Oberband 4 m
172.14 – 174.12	Oberband 2 m

Eine Relaisfunkstelle sendet fast immer im Oberband und empfängt im Unterband. Der Frequenzabstand („Ablage“) zwischen den selben Kanälen beträgt 9,8000 MHz auf 4 m und 4,6000 MHz auf 2 m.

Betriebsfunk

Betriebsfunk wird u.a. von Taxis, Werttransporten, Fuhrunternehmen, Handwerkern bis hin zu Ärzten und Förstern in verschiedenen Verfahren (direkt, über Relais oder im Bündelfunksystem) benutzt, meist im Bereich 146 bis 174 MHz oder 450 bis 470 MHz. Auch der neuerdings nicht mehr verschlüsselte Boxenfunk der Formel 1 gehört zu solchen Funkanwendungen.

UKW-Seefunk

Der UKW Seefunk dient dem Funkverkehr zwischen Schiffen untereinander, zu Hafenbehörden , Seenot-Rettungsdiensten und Küstenfunkstellen im Bereich 156 MHz bis 162 MHz. Regelmäßige Wetterberichte und Meldungen für die Sportschifffahrt werden von Küstenfunkstellen wie DP07 auf Arbeitskanälen meist zwischen 160 und 162 MHz abgestrahlt.

Flugfunk

Weltweit benutzen alle zivilen Flugzeuge (auch Segelflugzeuge, Kleinflugzeuge, Ballons, usw.) die internationalen Flugfunkfrequenzen im Bereich 108 bis 136 MHz. Alle benutzen AM als Modulationsart. Früher waren die Frequenzen auf der Scala alle 25 bzw. teilweise auch alle 12.5 kHz vergeben. Neuerdings hat man sich auf ein neues Frequenzraster geeinigt, alle 8.33 kHz wird in Zukunft ein Flugfunkkanal liegen. Diese Umstellung ist weltweit. Ihr AE 77 H ist mit der Taste ***STEP*** bereits jetzt auf dieses System umschaltbar.

Weitere Funkanwendungen

…sind u.a. Mobiltelefone, drahtlose Telefone, Militärfunk und Zugfunk. Sie beleben immer mehr Frequenzen, wandern aber zunehmend auf digitale Übertragungsverfahren ab und sind mit üblichen Scannern wie dem AE 77 H nicht zu empfangen.

Gesetzliche Gewährleistung

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen innerhalb der EU eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung (im Sprachgebrauch auch oft Garantie genannt) umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Kratzer im Display, Gehäusedefekte, abgebrochene Antennen, verbrauchte Glühbirnen sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. Einwirkung von Flüssigkeiten, zu hohe Temperaturen, Überspannung durch unsachgemäße externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler und jegliche Haftung bei Schäden und Folgeschäden von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.

Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen ***zuerst unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben***, vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Garantienachweis nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau. Der Händler kann Ihnen ggf. auch eine autorisierte Serviceadresse nennen, falls das Gerät nicht gleich instandgesetzt werden kann.

Hersteller-Konformitätserklärung

Nach der europäischen R&TTE Direktive sind wir verpflichtet, den Inhalt unserer Konformitätserklärung in der Bedienungsanleitung abzudrucken. Die jeweils neueste gültige Fassung, wie auch alle technischen Unterlagen zu diesem Gerät finden Sie auf unserem Download-Server unter **www.hobbyradio.de**



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, dass unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 77 H

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)

Lütjensee, 12. 01. 2004

....
(Unterschrift/signature)
Wolfgang Schnorrenberg

....
ALAN Electronics GmbH

Technische Daten

Betriebsarten	Schmalband- FM (16kF3E) sowie AM (A3E, nur im Flugfunkbereich)
Speicherplätze	100
SCAN-Geschwindigkeit	max. 17 Kanäle pro Sekunde im ***Speichersuchlauf.*** Max. 20 Schritte /sec im ***Frequenzsuchlauf***
NF-Ausgangleistung	ca. **230** mW an 8 Ohm intern, ca. 40 mW an Ohrhörer 32-64 Ohm
Stromversorgung	**6 V / 4.8 V** Gleichspannung (durch 4 Stück Batterien / Akkus oder entsprechendes Netzteil **9 V** oder max. **9 V** extern zugeführte Gleichspannung, Steckergehäuse = Pluspol, Stecker-Innenleiter = Masse = Minuspol), mindestens 300mA
Abmessungen	64.5 x 42.5 x 155 mm incl. Antennenbuchse, + Antenne 141 mm Strahlerlänge
Gewicht	betriebsbereit ca. 300 g mit 4 x AA Batterien

www.albrecht-online.de
www.alan-germany.com

Daimlerstr. 1 k - D- 63303 Dreieich
Hotline 06103 9481-30 (Mo-Fr. 8-12 Uhr)
Fax 06103 9481-60
e-mail **service@albrecht-online.de**
Service-Download **www.hobbyradio.de**

Printed in China UBZZ01294BZ